

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 9月13日

Takeharu ARAKAWA Q77201
COMMUNICATION TERMINAL UNIT,.....
Darryl Mexic 202-293-7060
September 9, 2003

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-268370

[ST.10/C]:

[JP2002-268370]

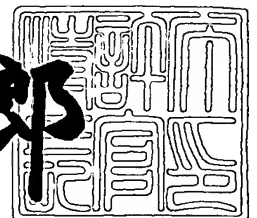
出 願 人
Applicant(s):

パイオニア株式会社

2003年 6月19日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3048071

【書類名】 特許願

【整理番号】 57P0328

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G08G 1/00
G01C 21/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県川越市山田字西町 2 5 番地 1 パイオニア株式会社
社 川越工場内

【氏名】 荒川 丈晴

【特許出願人】

【識別番号】 000005016

【氏名又は名称】 パイオニア株式会社

【代表者】 伊藤 周男

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032595

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信端末装置、その接続制御方法、そのプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

表示手段と、前記表示手段に所定の情報を表示する表示制御手段と、通信手段と、前記通信手段の情報センタとの接続状態を制御する接続制御手段とを含み、前記通信手段を介して情報センタに接続して前記情報センタより情報を取得する通信端末装置において、

前記接続制御手段は、前記表示制御手段による表示手段上での表示が所定表示内容に遷移した際に情報センタとの接続を開始する、

ことを特徴とする通信端末装置。

【請求項 2】

前記表示制御手段による表示手段上での表示が、前記通信手段を介して送信されるデータを入力する表示内容に遷移した際に情報センタとの接続を開始することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末装置。

【請求項 3】

前記表示制御手段による表示手段上での表示が、前記通信手段を介して送信されるデータの種別を入力する表示内容に遷移した際に情報センタとの接続を開始することを特徴とする請求項 1 記載の通信端末装置。

【請求項 4】

表示手段と、前記表示手段に所定の情報を表示する表示制御手段と、通信手段と、前記通信手段の情報センタとの接続状態を制御する接続制御手段とを含み、前記通信手段を介して情報センタに接続して前記情報センタより情報を取得する通信端末装置における接続制御方法において、

前記表示制御手段による表示手段上での表示が所定表示内容に遷移したことを検出する工程と、

前記表示手段上での表示が所定表示内容に遷移したこと際に情報センタとの接続を開始する工程とを備えたことを特徴とする通信端末装置における接続制御方法。

【請求項 5】

コンピュータを請求項 1 ないし 3 のいずれかに記載の通信端末装置として機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

本発明は、移動体に搭載されたナビゲーションシステム等にも広く採用される通信端末に関する。

【0002】

【従来の技術】

代表的な移動体である車両に搭載されているカーナビゲーションシステムは、測位された車両の現在位置に基づき、地図を表示手段上に表示し、その地図上に自車両の現在位置を示すマークを重畳表示する構成とされている。

【0003】

当該カーナビゲーションシステムにおいて、車両の現在位置を測位する測位手段は、GPS（グローバルポジショニングシステム）受信機や車両の走行距離と進行方向から現在位置を演算する自立航法センサ類から構成されている。

【0004】

また、表示手段上に地図を表示するための地図情報、その地図情報に付随する付随情報、及び、各種の機能的サービスは、車両に搭載された通信手段を利用して車両の外にある情報センタから提供を受ける仕組みとされている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

通信手段を搭載した通信端末を採用して、各種情報の取得や、各種機能的サービスの提供を受けるナビゲーションシステムでは、使用者に通信手段の接続状態を意識させずに、情報を提供（表示、音出力）したり、応答良く操作を進めさせることができるようにすることが望ましい。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明は上記課題を解決するために、表示手段と、前記表示手段に所定の情報を表示する表示制御手段と、通信手段と、前記通信手段の情報センタとの接続状態を制御する接続制御手段とを含み、前記通信手段を介して情報センタに接続して前記情報センタより情報を取得する通信端末装置において、前記接続制御手段は、前記表示制御手段による表示手段上での表示が所定表示内容に遷移した際に情報センタとの接続を開始することを特徴としている。

【0008】

【発明の実施の形態】

本発明に係る実施の形態について図1を基に説明する。ここに示される形態は、ナビゲーションシステムに本発明の通信端末を採用した場合の形態である。

【0009】

図1において、10は車両側に搭載される車載端末である。車載端末10は、表示手段11と、通信手段12と、表示手段11を制御する表示制御手段として機能し、また通信手段12を制御する接続制御手段として機能する制御手段13と、車両の現在位置を測位する測位手段14、使用者が各種指令を入力するための操作手段18から構成されている。また、通信手段12は送受信するデータの処理を行うデータ処理部15と、データを送受信する送受信部16から構成されている。

【0010】

20は情報センタ側の構成を示しており、情報センタ20は、車両側に搭載されている通信手段12と通信を行うためのセンタ通信手段21と、各種情報が記憶されている記憶手段23と、センタ通信手段21による通信を制御するセンタ通信手段制御部として機能し、また記憶手段23から各種情報の読み出しを制御する読出制御部として機能し、更にまた、車両の走行経路を演算する演算部等として機能するセンタ制御手段22から構成されている。

【0011】

以上のように、車載端末10と情報センタ20から構成されたナビゲーションシステムにおいては、通信手段12とセンタ通信手段21とを結ぶ回線を経由し

て、車載端末 1 0 から情報センタ 2 0 に向けて各種の要求指令が送信され、情報センタ 2 0 からは指令に応じた各種の情報が車載端末 1 0 に向けて送信される。

【 0 0 1 2 】

この通信手段 1 2 とセンタ通信手段 2 1 とを結ぶ回線として利用できる仕組みとして、携帯電話サービスシステム、PHS 電話サービスシステムが利用できる。また、上記の車載端末 1 0 から情報センタ 2 0 に向けて発信される要求指令の一例としては、地図情報を取得するための地図要求指令、走行経路を演算させるための経路演算要求指令、施設や地点のを検索させるための検索要求指令など、従来のナビゲーションシステムに搭載されている、各種情報取得指令や、機能指令があげられる。

【 0 0 1 3 】

ここで、地図要求指令について詳述すると、制御手段 1 3 は測位手段 1 4 によって測位された車両の現在位置に基づく現在位置情報と地図縮尺情報などからなる地図要求情報をデータ処理部 1 5 に出力する。データ処理部 1 5 において各情報が所定の形式への変換処理が為された後、送受信部 1 6 を介して情報センタ 2 0 に向けて地図要求指令として送信される。

【 0 0 1 4 】

情報センタ 2 0 では、通信手段 1 2 とセンタ通信手段 2 1 とを結ぶ回線を経由して取得した地図要求指令に基づき、センタ制御手段 2 2 が記憶手段 2 3 から地図情報を読み出し、この読み出した地図情報を上記回線を介して車載端末 1 0 に向けて送信する。

【 0 0 1 5 】

そして、車載端末 1 0 では、上記回線を介して通信手段 1 2 が取得した地図情報に基づき、表示手段 1 1 上に地図が表示される。なお、制御部 1 3 には、情報を記憶する一時記憶手段 1 7 を備え、上記の地図情報等も含め、後述する情報センタ 2 0 から取得した各種情報が、使用者による指示などによる積極的に消去処理がなされない限り、記憶保持される構成とされている。

【 0 0 1 6 】

次に、経路演算要求指令について詳述すると、車載端末 1 0 では、制御手段 1

3の制御のもと、表示手段11上には、使用者に出発地と目的地を決定させるための複数の画面が、使用者の操作に応じて順次切り替わり表示される。

【0017】

そして、表示の移り変わりに伴って使用者が操作した結果、出発地と目的地並びに経由地が決定する。制御手段13は、各地の情報に基づき、出発地点情報と目的地点情報と経由地点情報、及び経路演算条件情報などからなる経路演算要求指令情報をデータ処理部15に出力し、データ処理部15において所定の形式への変換処理が為された後、送受信部16を介して情報センタ20に向けて経路演算要求指令として発せられる。

【0018】

情報センタ20では、通信手段12とセンタ通信手段21とを結ぶ回線を経由して取得した経路演算要求指令に基づき、センタ制御手段22が記憶手段23から読み出した地図情報と、出発地点情報と目的地点情報と経由地点情報、及び経路演算条件情報から、最適な走行経路を演算する。そして、この演算された走行経路に基づく走行経路情報と、その経路を含む周辺地域の地図情報が記憶手段23から読み出され、併せて上記回線を介して車載端末10に向けて送信される。

【0019】

そして、車載端末10では、上記回線を介して通信手段12が取得した走行経路情報とその経路を含む周辺地域の地図情報とに基づき、表示手段11上に走行経路が重畳された地図が表示される。なお、この走行経路情報や、その経路を含む周辺地域の地図情報も制御部13内の一時記憶手段17に記憶保持される。

【0020】

次に、施設や地点の検索要求指令について詳述すると、車載端末10では、制御手段13の制御のもと、表示手段11上には使用者に検索する施設や地点を検索するための条件としての検索情報を入力させるために、複数の画面が使用者の操作に応じて順次切り替わり表示される。

【0021】

そして、入力された検索情報を制御手段13がデータ処理部15に出力し、デ

ータ処理部 1 5 において所定の形式への変換処理が為された後、送受信部 1 6 を介して情報センタ 2 0 に向けて施設や地点の検索要求指令として送信される。

【 0 0 2 2 】

検索情報の代表的な例としては、住所、郵便番号、電話番号、施設名称、施設種別などである。

【 0 0 2 3 】

情報センタ 2 0 では、通信手段 1 2 とセンタ通信手段 2 1 とを結ぶ回線を経由して取得した検索要求指令に基づき、センタ制御手段 2 2 が検索要求指令に含まれる検索情報に合致する地点や施設の詳細情報と、その地点や施設を含む地図情報を記憶手段 2 3 から読み出し、これらを上記回線を介して車載端末 1 0 に向けて送信する。

【 0 0 2 4 】

そして、車載端末 1 0 では、上記回線を介して通信手段 1 2 が取得した地点や施設の詳細情報に基づき、表示手段 1 1 上に詳細情報を表示すると共に、使用者から地図表示指令が入力された場合には、施設の詳細情報と共に取得していた地図情報に基づき、地点や施設の存在位置を示すマークが重畳された地図が表示手段 1 1 上に表示される。なお、この詳細情報も制御部 1 3 内の一時記憶手段 1 7 に記憶保持される。

【 0 0 2 5 】

このように、通信手段 1 2 とセンタ通信手段 2 1 とを結ぶ回線を経由して、各種指令及び各種情報の送受信を行うナビゲーションシステムに採用された通信端末装置においては、通信手段 1 2 による回線接続の制御をする接続制御手段として機能する制御手段 1 3 が、表示手段 1 1 上での表示が所定表示内容に遷移した際に、予め情報センタ 2 0 との接続を開始し、回線が接続された状態とする。即ち、携帯電話サービスシステム、PHS 電話サービスシステムが利用されている場合は、車載端末 1 0 と情報センタ 2 0 とを通話状態とするのである。

【 0 0 2 6 】

そして、回線の接続処理が開始されている状態で、出発地点や目的地を決定するための画面や、地点や施設を検索するための条件を入力する画面を表示し、使

用者に各情報を入力させる。

【 0 0 2 7 】

そして、車載端末 1 0 側で使用者による各情報の入力完了した時点では、既に通信手段 1 2 とセンタ通信手段 2 1 とを結ぶ回線が接続されているため、車載端末 1 0 側で入力された各情報を、ただちに情報センタ 2 0 に送信することができる。

【 0 0 2 8 】

このため、車載端末 1 0 で送信するための各情報が入力された後に、回線接続を開始するのに比して、情報センタ 2 0 に対する情報の送信の開始タイミングを飛躍的に早くすることができ、情報センタ 2 0 からの情報の取得の速さも向上し、もって、使用者に通信手段の接続状態を意識させずに、応答良く操作を進めさせることができる。

【 0 0 2 9 】

【実施例】

次に、上述した実施の形態に係る、実施例を図 2 を利用し詳述する。

当該図 2 は、車両側に搭載される車載端末 1 0 における表示手段 1 1 での表示内容の遷移を示したものである。なお、この表示の遷移は、表示制御手段として機能する制御手段 1 3 の制御の基に実現している。

【 0 0 3 0 】

車載端末 1 0 を構成する操作手段 1 8 に含まれる電源ボタンが使用者によって操作されると、車両端末 1 0 が起動し、表示手段 1 1 には図 2 (a) に示す如くの初期画面 a 1 が表示され、使用者に車両端末 1 0 が起動したことを知らせる。

【 0 0 3 1 】

この初期画面が所定時間表示されると、図 2 (b) に示す如くの基本画面 b 1 に遷移する。この基本画面 b 1 内の表示内容としては、道路や施設の家形を示す地図画像 b 1 1 と自車両の現在位置を示す現在位置マーク b 1 2 とが表示される。この基本画面では、自車両の現在位置が変化するのに伴って、地図画像 b 1 1 が画面内にてスクロールする。

【 0 0 3 2 】

この状態において、使用者が車載端末 1 0 何らかの操作を行うために、操作手段 1 8 に含まれるメニューボタンを操作すると、図 2 (c) に示す如くのメニュー画面 c 1 に遷移する。このメニュー画面 c 1 内の表示内容としては、各種の操作項目を示すアイコンとして、「目的地」アイコン c 1 1、「情報」アイコン c 1 2、「音声」アイコン c 1 3、「検索」アイコン c 1 4、「設定」アイコン c 1 5 が表示される。なお、遷移する前の画面に戻したい場合には、操作手段 1 8 に設けられている「戻り」ボタンを操作することにより、1 つ前の画面に戻すことができる。

【 0 0 3 3 】

また、上記のメニューボタンが操作された時点において、制御手段 1 3 は通信手段 1 2 を制御し、情報センタ 2 0 との回線接続の為の処理を開始させる。

【 0 0 3 4 】

メニュー画面 c 1 が表示されている際、使用者は、自らが行いたい操作に応じたアイコンを指定するための操作を行う。この操作に応じて、表示手段 1 1 の画面上では、次の表示画面に遷移する。この実施例の説明においては、これ以降、使用者が目的地を決定するために電話番号を入力することにより目的地点を確認し、決定する操作工程について説明する。

【 0 0 3 5 】

メニュー画面 c 1 において、「目的地」アイコン c 1 1 を指定するための操作が行われると、図 2 (d) に示す如く検索条件指定画面 d 1 に遷移する。この検索条件指定画面 d 1 内の表示内容としては、各種の条件項目を示すアイコンとして、「電話番号」アイコン d 1 1、「住所」アイコン d 1 2、「名称」アイコン d 1 3 が表示される。

【 0 0 3 6 】

そして、検索条件指定画面 d 1 において、「電話番号」アイコン d 1 1 を指定するための操作が行われると、図 2 (e) に示す如くの情報入力画面 e 1 に遷移する。この情報入力画面 e 1 の表示内容としては、検索したい電話番号を順次入力するための「数次テンキー群」アイコン e 1 1 と、「数次テンキー群」アイコン e 1 の指定操作に応じて順次指定された数時を表示する表示エリア e 1 2 と、

検索したい電話番号の入力が完了した時点で操作される「決定」アイコン e 1 3 が表示されている。

【 0 0 3 7 】

そして、情報入力画面 e 1 において、検索したい電話番号の入力が完了すると、使用者により「決定」アイコン e 1 3 を指定するための操作が行われる。この操作が行われた時点で、入力された電話番号を検索情報として検索要求指令が車載端末 1 0 から情報センタ 2 0 に向けて送信される。この時、既に、車載端末 1 0 と情報センタ 2 0 を結ぶ回線は接続されているため、検索要求指令が直ちに情報センタ 2 0 に向けて送信されることとなる。

【 0 0 3 8 】

続いて、検索要求指令に応答して情報センタ 2 0 より詳細情報が送信されて来ると、情報車載端末 1 0 側の表示手段 1 1 では、図 2 (f) に示す如く、取得情報表示画面 f 1 が表示される。この取得情報表示画面 f 1 の表示内容としては、情報センタ 2 0 より送信されて来た、電話番号に対応する詳細情報 f 1 1 と、その詳細情報に対応する地点や施設の位置を地図として表示させるための「地図」アイコン f 1 2 と、その詳細情報に対応する地点や施設を目的地として設定するための「目的地」アイコン f 1 3 が表示されている。

【 0 0 3 9 】

そして、この取得情報表示画面 f 1 において、「地図」アイコン f 1 2 を指定するための操作が行われると、情報センタ 2 0 より詳細情報と共に送られてきていた地図情報に基づいて、地点や施設の存在位置を示すマークが重畳された地図が表示手段 1 1 上に表示される。

【 0 0 4 0 】

また、この取得情報表示画面 f 1 において、「決定」アイコン f 1 3 を指定するための操作が行われると、その詳細情報に対応する地点や施設が目的地として決定され、これにともないその地点を目的地点情報とし、また、現在位置を出発地点情報とし、別途決定されている経路演算条件情報などと共に各情報が情報センタ 2 0 に向けて経路演算要求指令として発せられる。

【 0 0 4 1 】

上記実施例においては、制御手段 1 3 が通信手段 1 2 を制御し、情報センタ 2 0 との回線接続の為の処理を開始させるタイミングを、操作手段 1 8 のメニューボタンが操作され、メニュー画面 c 1 が表示された時点としたが、これに限らず、メニュー画面 c 1 が表示されて、その画面内の操作項目示す各アイコンを指定するための操作が行われた時点としても良い。

【 0 0 4 2 】

また、そのタイミングを、検索条件指定画面 d 1 内に表示された、各種の条件項目示すアイコンを指定するための操作が行われた時点としても良い。

【 0 0 4 3 】

すなわち、情報センタ 2 0 に向けて送信される情報を入力する画面（例えば、図 2（e）に示す如くの情報入力画面 e 1）が表示される以前の画面に遷移した段階で、予め、制御手段 1 3 が通信手段 1 2 を制御し、情報センタ 2 0 との回線接続の為の処理を開始しておくことにより、使用者が情報センタ 2 0 に向けて送信される情報の入力完了した時点で、直ちに、その情報を情報センタ 2 0 に向けて送信することができる。

【 0 0 4 4 】

なお、制御手段 1 3 が通信手段 1 2 を制御し、情報センタ 2 0 との回線接続の為の処理を開始させるタイミングを、どの画面とするかは、予め定めておいても良く、また、それに限らず、携帯電話や P H S の受信感度に伴って、装置が接続開始画面を自動設定するものでも良い。この場合、受信感度が低い場合には、基本画面 b 1 に近い方の画面が表示される際とすることで、情報を情報センタ 2 0 に送信する操作がなされた際には接続が完了している確立を高くすることができる。

【 0 0 4 5 】

また、一方で、受信感度が良好な場合には、情報入力画面 e 1 が表示される際、もしくはその情報入力画面 e 1 に近い方の画面が表示される際とすることで、情報を実際に情報センタ 2 0 に送信する操作がなされた際には接続が完了していると共に、接続時間を短くして通信コストを下げることもできる。

【 0 0 4 6 】

また、制御手段 1 3 が通信手段 1 2 を制御し、情報センタ 2 0 との回線接続の為の処理を開始させるタイミングをメニュー画面 c 1 が表示された時点とした場合には、その後に指定される操作項目示す各アイコンの指定内容によって、回線の接続処理を中断する処理を開始してもよい。

【 0 0 4 7 】

すなわち、情報センタ 2 0 との情報の送受信をする必要がない場合、例えば、「設定」アイコン c 1 5 を指定する操作がなされて、車載端末 1 0 のシステム設定内容を変更するに留まる場合には、情報センタ 2 0 との回線が接続する必要はないため、その操作時点で回線の接続処理を中断する処理を開始することで、通信コストの上昇を抑えることができる。

【 0 0 4 8 】

以上説明した実施の形態ならびに実施例の全てについては、車両に搭載される機器について説明したが、本発明は、測位手段を搭載した携帯電話端末やその端末装置を利用したシステムに適用可能である。

【 0 0 4 9 】

以上説明した実施の形態ならびに実施例の全てについては、コンピュータプログラムを構築し、そのコンピュータプログラムによってコンピュータを同様の機能として実現させることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の実施の形態に係わるブロック図である。

【図 2】

本発明の実施例に係わる表示手段 1 1 の表示内容を示す図である。

【符号の説明】

- 1 0 … 車載端末
- 1 1 … 表示手段
- 1 2 … 通信手段
- 1 3 … 制御手段
- 1 6 … 送受信部

2 0 …情報センタ

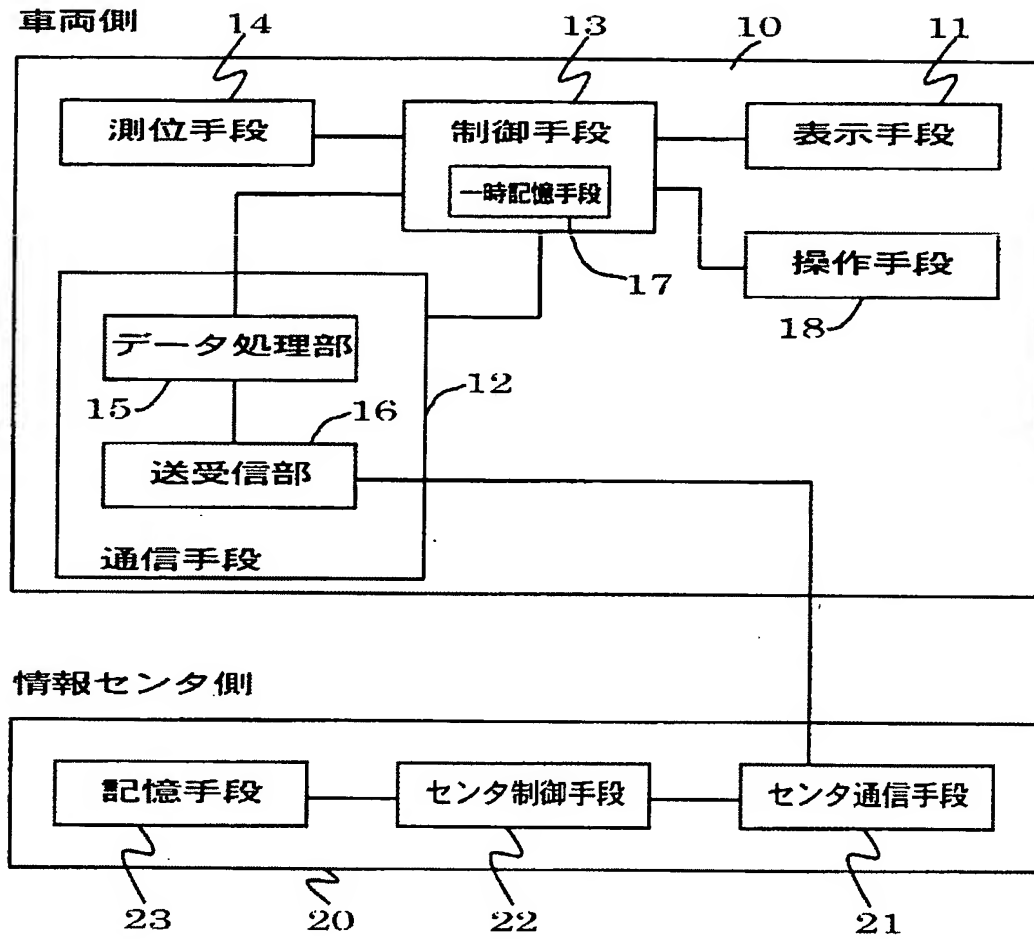
2 1 …センタ通信手段

2 2 …センタ制御手段

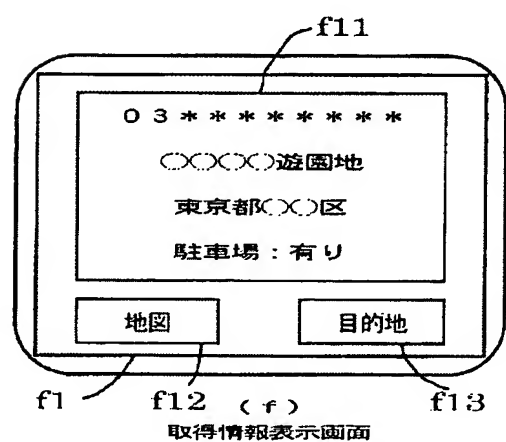
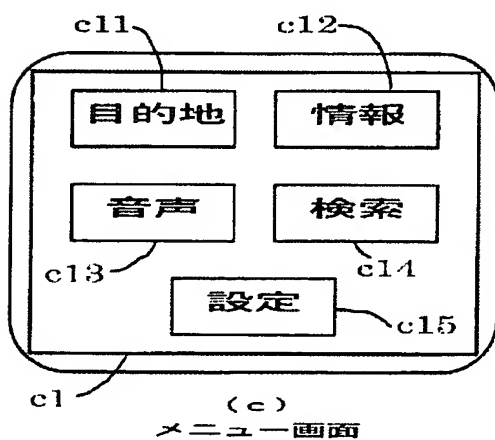
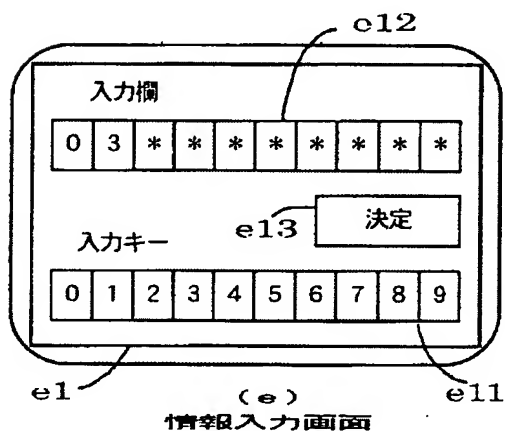
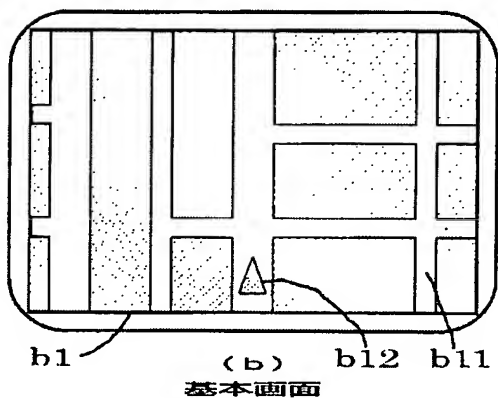
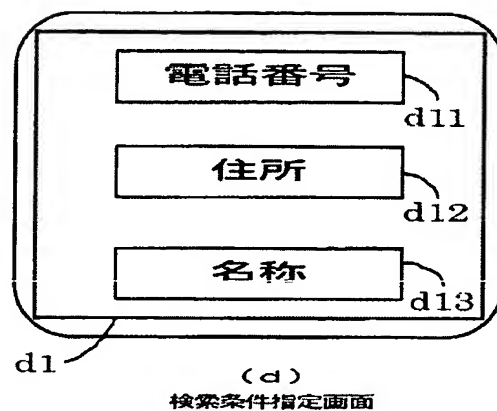
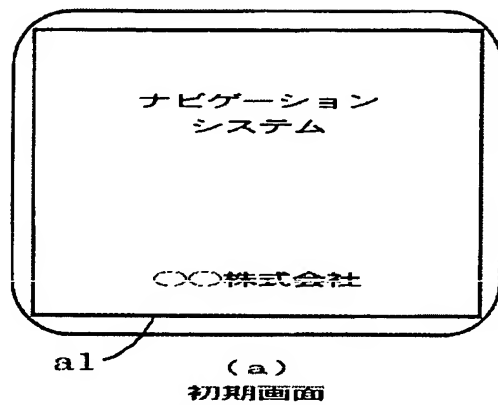
2 3 …地図情報

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



【書類名】 要約書

【要約】

【解決課題】 車載端末 1 0 に搭載された通信手段 1 2 と情報センタ 2 0 のセンタ通信手段 2 1 とを結ぶ回線を接続して情報センタ 2 0 の記憶手段 2 3 に蓄積された情報を取得する際に、車載端末 1 0 から情報センタ 2 0 に向けて、直ちに情報を送信できる通信端末を提供する。

【解決手段】 車載端末 1 0 に搭載された通信手段 1 2 と情報センタ 2 0 のセンタ通信手段 2 1 とを結ぶ回線を接続して情報センタ 2 0 の記憶手段 2 3 に蓄積された情報を取得する際において、車載端末 1 0 に搭載された表示手段 1 1 上での表示内容が所定表示内容に遷移した際に、予め情報センタとの回線の接続開始の処理を開始しておき、車載端末 1 0 側から情報センタ 2 0 側に情報を送信する実際の操作がなされた時点では接続が完了している回線を経由して、直ちに情報を送信することができる。

【選択図】 図 1

認 定 ・ 付 加 情 報

特許出願の番号	特願 2 0 0 2 - 2 6 8 3 7 0
受付番号	5 0 2 0 1 3 7 8 0 6 8
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0 0 9 2
作成日	平成 1 4 年 9 月 1 7 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成14年 9月13日
-------	-------------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005016]

1. 変更年月日 1990年 8月31日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都目黒区目黒1丁目4番1号
氏 名 パイオニア株式会社